



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 1 月 2 2 日  
Date of Application:

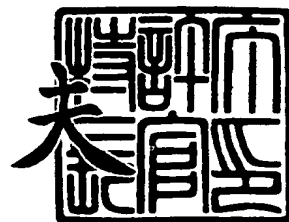
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 4 0 0 2 9  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 4 0 0 2 9 ]

出      願      人                      株式会社日立製作所  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 5 2 3 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 1102019201

【特記事項】 特許法第 3 0 条第 1 項の規定の適用を受けようとする特  
許出願

【提出日】 平成14年11月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/00  
G06F 19/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地  
    株式会社日立製作所 システム事業部内

    【氏名】 杉本 豊和

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地  
    株式会社日立製作所内

    【氏名】 芦沢 実

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地  
    株式会社日立製作所 システム事業部内

    【氏名】 長井 卓也

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区禅寺 1 0 9 9 番地  
    株式会社日立製作所 システム開発研究所内

    【氏名】 伊藤 淳史

【特許出願人】

    【識別番号】 000005108

    【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

## 【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【電話番号】 03-5211-2488

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0110324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 施設予約方法、施設予約システム、場内設置予約端末装置  
および予約プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装されると共に、人間に識別可能な固有の第 2 の識別子が表示された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の利用予約を、少なくとも前記入場券の配布を受けた利用者から、通信網を介して受け付ける施設予約方法であって、

前記利用者が操作する利用者端末に対して画面表示を行い、前記入場券に表示された第 2 の識別子の入力进行促すステップ、

このように促すことで入力された前記第 2 の識別子を受信し、この受信した第 2 の識別子で認証を行うステップ、

前記利用者端末に対して画面表示を行い、予約する前記施設名および予約時間の入力を促すステップ、

このように促すことで入力された前記施設名および予約時間を受信し、この受信した施設名および予約時間を前記第 1 の識別子と関連付けて施設予約 D B に登録するステップ、

を備えて予約を受け付け、

このように登録した施設予約 D B を、施設入場管理に使用するようにしたこと、  
を特徴とする施設予約方法。

【請求項 2】

コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装されると共に、人間に識別可能な固有の第 2 の識別子が表示された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の利用予約を、少なくとも前記入場券の配布を受けた利用者から、電話を介して受け付ける施設予約方法であって、

前記利用者が使用する電話に対して音声案内を行い、前記入場券に表示された第 2 の識別子の入力または通知を促すステップ、

このように促すことで入力または通知された前記第 2 の識別子を受信し、この受信した第 2 の識別子で認証を行うステップ、

前記電話に対して音声案内を行い、予約する前記施設名および予約時間の入力または通知を促すステップ、

このように促すことで入力または通知された前記施設名および予約時間を受信し、この受信した施設名および予約時間を前記第 1 の識別子と関連付けて施設予約 DB に登録するステップ、

を備えて予約を受け付け、

このように登録した施設予約 DB を、施設入場管理に使用するようにしたこと、  
を特徴とする施設予約方法。

#### 【請求項 3】

利用者端末とは通信網を介して接続され、コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の入場予約を行う施設予約システムであって、

販売された前記入場券に表示された人間に識別可能な固有の第 2 の識別子を、前記通信網を介して受信することによってその正当性を認証する認証手段と、

前記認証を得て前記利用者端末と通信を行い、前記第 1 の識別子と、利用者が前記利用者端末を操作することによって生成される予約施設名およびその予約時間帯情報とを関連付けて施設予約 DB に登録する予約情報登録手段と、

を備えたことを特徴とする施設予約システム。

#### 【請求項 4】

前記会場もしくは施設入場時、前記入場券に実装された情報記憶素子が持つ固有の第 1 の識別子を読み取り、当該識別子をキーに前記施設予約 DB に登録された施設予約情報を参照して入場許可を行う入場監視手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の施設予約システム。

**【請求項 5】**

利用者端末とは通信網を介して接続され、コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の入場予約を行う施設予約システムであって、

あらかじめ前記施設の入場時間帯毎の予約可能人数枠が設定され、現時点における予約済み人数が逐次格納される施設予約 D B と、

前記利用者端末を介して入場日時の予約入力を受信することにより、前記施設予約 D B を参照し、入場当日における予約施設の現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力する空き時間帯検索出力手段と、

前記空き時間帯の中から選択される時間帯情報を前記入場券に実装された情報記憶素子が持つ第 1 の識別子と関連付けて前記施設予約 D B に登録すると共に、現時点における予約済み人数を更新する施設予約 D B 更新手段と、

を備えたことを特徴とする施設予約システム。

**【請求項 6】**

会場の任意の箇所に設置された場内設置予約端末とは通信網を介して接続され、コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の入場予約を行う施設予約システムであって、

あらかじめ前記施設の当日における入場時間帯毎の予約可能人数枠が設定され、現時点における予約済み人数が逐次格納される施設予約 D B と、

前記入場券を前記場内設置予約端末に読み込ませ、利用者が前記場内設置予約端末を操作することによって行われる入場希望施設の予約入力を受信することにより、前記施設予約 D B を参照し、入場当日における該当施設の現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力する空き時間帯検索出力手段と、

前記空き時間帯の中から選択される時間帯情報を前記入場券に実装された情報記憶素子が持つ第 1 の識別子と関連付けて前記施設予約 D B に登録すると共に、現時点における当日の予約済み人数を更新する施設予約 D B 更新手段と、

を備えたことを特徴とする施設予約システム。

**【請求項 7】**

代表者が持つ入場券を介して、所定人数分の入場券にそれぞれ表示された人間に識別可能な固有の第 2 の識別子入力を受信し、同一施設の同一時間帯に限ってその予約入力を許可するグループ予約受信手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 3、5、6 のいずれか 1 項に記載の施設予約システム。

**【請求項 8】**

前記施設予約 DB を参照することにより、予約可能な施設名およびその時間帯情報を利用者に選択可能なフォームで画面情報を生成し、前記利用者端末もしくは場内設置予約端末に提供する予約画面情報生成出力手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 3、5、6 のいずれか 1 項に記載の施設予約システム。

**【請求項 9】**

請求項 3 ないし請求項 8 のいずれか 1 項に記載の施設予約システムとは通信網を介して接続され、会場の任意の箇所に設置される場内設置予約端末であって、

入場券に実装され、コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が近接、もしくは装填されることにより、前記施設予約システムと通信を行い、前記施設予約システムから予約可能な施設名とその予約時間帯を選択可能なフォームでその予約画面情報を受信する予約画面情報受信手段と、

前記予約画面情報を表示して利用者による施設予約のための選択入力を取り込み、前記通信網を介して前記施設予約システムに送信する選択情報通信手段と、

を備えたことを特徴とする場内設置予約端末装置。

**【請求項 10】**

現在地の他に、周辺に設置された施設の配置を地図状に表示し、かつ、既予約の施設を他の施設と区別して表示する表示制御手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 9 に記載の場内設置予約端末装置。

**【請求項 11】**

コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装さ

れると共に、人間に識別可能な固有の第 2 の識別子が表示された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の利用予約を、少なくとも前記入場券の配布を受けた利用者から、通信網を介して受け付ける施設予約システムのためのプログラムであって、

前記利用者が操作する利用者端末に対して画面表示を行い、前記入場券に表示された第 2 の識別子の入力促すステップと、

このように促すことで入力された前記第 2 の識別子を受信し、この受信した第 2 の識別子で認証を行うステップと、

前記利用者端末に対して画面表示を行い、予約する前記施設名および予約時間の入力促すステップと、

このように促すことで入力された前記施設名および予約時間を受信し、この受信した施設名および予約時間を前記第 1 の識別子と関連付けて施設予約 DB に登録するステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする予約プログラム。

#### 【請求項 1 2】

利用者端末とは通信網を介して接続され、コンピュータに識別可能な固有の第 1 の識別子を持った情報記憶素子が実装された入場券を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される 1 以上の施設の入場予約を行う施設予約システムのための予約プログラムであって、

前記利用者端末を介して入場日時の予約入力を受信することにより、あらかじめ前記施設の入場時間帯毎の予約可能人数枠が設定され、現時点における予約済み人数が逐次格納される施設予約 DB を参照するステップと、

入場当日における予約施設の現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力するステップと、

前記空き時間帯の中から選択される時間帯情報を前記第 1 の識別子と関連付けて前記施設予約 DB に登録すると共に、現時点における予約済み人数を更新するステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする予約プログラム。

#### 【請求項 1 3】



会場の任意の箇所に設置された場内設置予約端末とは通信網を介して接続され、入場券に実装されたコンピュータに識別可能な固有の第1の識別子を持った情報記憶素子を用いて、この入場券により入場可能な会場に設置される1以上の施設の入場予約を行う施設予約システムのための予約プログラムであって、

前記入場券を前記場内設置予約端末に読み込ませ、利用者が前記場内設置予約端末を操作することによって行われる入場希望施設の予約入力を受信することにより、あらかじめ前記施設の当日における入場時間帯毎の予約可能人数枠が設定され、現時点における予約済み人数が逐次格納される施設予約DBを参照するステップと、

入場当日における該当施設の現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力するステップと、

前記空き時間帯の中から選択される時間帯情報を前記入場券に実装された情報記憶素子が持つ固有の第1の識別子と関連付けて前記施設予約DBに登録すると共に、現時点における当日の予約済み人数を更新するステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする予約プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、電子的な識別子を有した入場券を用いた、施設予約方法、施設予約システム、場内設置予約端末装置および予約プログラムに関する。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来、コンサート等イベント会場への入場は、紙チケットを媒体として行われてきた。入場券の販売、あるいは予約は、主に、プレイガイド、コンビニエンスストア等、チケット販売代理店に委託して行われている。

アミューズメントパークについても同様である。アミューズメントパークにおいて、会場内に散在するアトラクション施設への入場の際の予約は、ファストパスやユニバーサルエクスプレス等、入場当日、利用するアトラクション施設近くの発券機に入場券を挿入し、チケットを受け取る予約方法が確立されている。但

し、入場時間の指定はできない（非特許文献 1、2 参照）。

【0 0 0 3】

一方、インターネット環境の整備や I C カード等情報記憶技術の進歩に伴い電子化されたチケットを携行することが可能になっている。

電子化されたチケット情報をセキュリティに優れた情報記憶チップに記憶し、従来の紙チケットに代用させようとする構想が提案されている。最近では、メモリおよび無線周波数回路を内蔵した I C を備えた薄型フレキシブル無線タグ（R F - I D）が出現し、クレジットカード、パスポート、および入場券への適用が提案されている（特許文献 1 参照）。

【0 0 0 4】

【非特許文献 1】

“ユニバーサルエクスプレス”

[h\\*\\*p://www.usj.co.jp/studioguide/attraction/efficient//index.html](http://www.usj.co.jp/studioguide/attraction/efficient//index.html)

【非特許文献 2】

“ファストパス”

[h\\*\\*p://www.tokyodisneyresort.co.jp/tdi/japanese/j#topics/index>fpass.html](http://www.tokyodisneyresort.co.jp/tdi/japanese/j#topics/index>fpass.html)

【特許文献 1】

特開平 8 - 8 8 5 8 6 号公報（段落番号 1 5、4 0、図 1 5）

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

前記したように従来の施設予約方法によれば、入場時間の指定は興行主催者側からの指定であって、利用者の意思が反映されたものではない。また、予約は、いずれも当日の早いもの勝ちであり、先に予約した施設利用後、あるいは一定時間経過後（一人一箇所のみ）といった制約があった。

【0 0 0 6】

本発明は前記制約ならびに背景技術に鑑みてなされたものであり、紙製の入場券を電子的なチケットとして取り扱い、入場券の個別 I D 管理を行うことにより前記制約を撤廃し、施設予約サービスを実現する、施設予約方法、施設予約シス

テム、場内設置予約端末装置および予約プログラムを提供することを目的とする。また、予約を行う者にとっても、予約を受け付ける者にとっても便利な、識別子を持った入場券を用いて行う、施設予約方法、施設予約システム、場内設置予約端末装置および予約プログラムを提供することを目的とする。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するために、入場券に、RF-IDタグ等の情報記憶素子を埋め込む等して実装し、施設予約システムが入場券の個別ID（識別子）管理を行うことにより、入場券を用いた事前と当日の施設予約サービスを提供する。事前の予約は、インターネットやWebアクセス等の通信インフラを用い、あるいはコールセンタ等オペレータを介して入場予定日における複数の施設およびその時間帯情報の設定がなされることにより、また、当日の予約は会場の任意の箇所に設置される場内設置予約端末を介して施設の予約設定が行われる。

このことにより、紙製の入場券を電子的なチケットとして取り扱うことができる。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の、施設予約方法、施設予約システム、場内設置予約端末装置および予約プログラムの実施形態を詳細に説明する。本実施形態は、紙製の入場券を電子チケットとして扱い、その入場券によりインターネット等通信インフラを用いて施設の事前予約を行い、あるいは当日会場におけるゲート通過、当日会場における施設予約、施設のゲート通過等を基本サービスとする。また、個人情報に応じてサービス内容を変化させるアテンドサービス、顧客動線、滞留時間分析等の運用支援、施設利用統計等のマーケティングといった幅広いサービスを提供する。以下にその詳細を説明する。

図1は、本実施形態の施設予約システムが使用する通信インフラストラクチャ（インフラ）を説明するために引用した図である。

#### 【0009】

図1において、符号1は入場券印刷メーカであり、ここで印刷され、製作され

た入場券は、図示せぬイベント主催者側のコントロール下で、プレイガイドやコンビニ等の販売代理店 2 に配送される。

入場券 10 は、図 13 に示されるように、紙片に人間に識別可能な入場券 ID、ここでは、“12345678-0AB”が印刷（表示）されている（ちなみに“0AB”は付加コードである）。入場券 10 は、更に、人間に識別不能ではあるがコンピュータに識別可能な素子 ID を持った非接触の情報記憶素子である RF-ID タグ（チップ）100 が埋め込まれ実装されている。入場券印刷メーカ 1 は、RF-ID タグ 100 が埋め込まれ実装された白紙の紙片に、入場券 ID 他、イベント固有のロゴやキャラクタ等の印刷（表示）を施し、販売代理店 2 へ頒布する。そして、頒布された入場券の入場券 ID と RF-ID タグ 100 の素子 ID との対応表を作成する。ここで、素子 ID は「固有の第 1 の識別子」に相当し、入場券 ID は「固有の第 2 の識別子」に相当する。

#### 【0010】

なお、図 14 に示されるように、RF-ID タグ 100 は、例えば、128 ビットの ROM からなる ID メモリ 101 と、無線送受信回路 102 で構成された半導体回路であり、アンテナ 103 を介して無線により外部と通信を行うことができる。ここでは、本出願人が開発にかかる書き換え不能な「ミューチップ（R）」を使用することとする。

「ミューチップ（R）」の仕様等、詳細は、日経エレクトロニクス 2002、2-25 号、頁 115 に開示されている。「ミューチップ（R）」を使用することにより、電池無しで外部から無線により ID メモリ 101 に記録された固有の識別番号を読み出すことができる。

#### 【0011】

販売代理店 2 は、入場者である利用者 5 に入場券を販売する他に、店舗端末 20 を用いてその販売状況を管理する。

具体的に、販売代理店 2 では、入場券に埋め込み実装された RF-ID タグ 100 の素子 ID（第 1 の識別子）を読み取り、通信網 60 を介して予約センタ 3 へ通知することでそのステイタス管理が行われる。予約センタ 3 では、入場券印刷メーカ 1 によって作成される、入場券に印刷（表示）される入場券 ID（第 2

の識別子) と、入場券に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 の素子 I D ( 第 1 の識別子) との対応表に、その入場券 1 0 が販売済みか否かを示すステータス情報を付加して入場券の販売状況を管理する。

なお、販売代理店 2 での販売状況の管理は本発明を実施するために必須ではない。販売代理店 2 で販売状況管理を行うことで、販売していない入場券で予約を行う、あるいは会場 ( 施設) に入場しようとした場合に不正として排除することができる。

予約センタ 3 では施設予約を行う他に、利用者 5 に販売された入場券 1 0 に基づき、イベント会場入り口ゲート 4 2 と会場 4 内の各施設入場ゲート 4 3 における入退場管理、および会場内レストラン等の入退場管理を行う。入退場管理は、入退場者が入場券をそれぞれのゲートに読ませることによる自動ゲートコントロールの他に、携帯型のカードリータを所持した係員による対応が考えられる。

なお、予約センタ 3 には、センタサーバ 3 1 を核に、W e b サーバ 3 2 、音声応答サーバ 3 3 が設置され、これらは L A N ( Local Area Network) 3 4 経由で共通接続されている。

#### 【 0 0 1 2 】

センタサーバ 3 1 には本実施形態の施設予約システムが実装され、入場券 1 0 に印刷された入場券 I D を受信等することによってその正当性を認証し、認証を得た後、通信網 6 0 を介して接続される利用者端末 5 0 との間で通信を行い、入場券 1 0 に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 が持つ素子 I D ( センタサーバ 3 1 側で保持している素子 I D ) と、利用者 5 が利用者端末 5 0 を操作することによって生成されるイベント会場 4 の予約施設名およびその予約時間帯情報とを関連付けて予約登録する機能 ( 施設予約 D B 3 0 3 に登録する機能) を持つ。なお、認証は、予約施設名の入力された後に行うようにしてもよい。また、施設名は、施設名に対応した施設コードでもよい。

#### 【 0 0 1 3 】

センタサーバ 3 1 は、入場者となる利用者 5 がイベント会場 4、もしくはイベント会場 4 の施設入場時、会場入り口ゲート 4 2、あるいは施設入場ゲート 4 3 を介して入場券 1 0 に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 が持つ素子 I D

を読み取り（あるいは携帯型の入場管理用リーダを所持した係員による読み取り）、当該素子 I D をキーに登録済みの情報（I D 管理 D B 3 0 2 や施設予約情報（施設予約 D B 3 0 3））を参照して入場許可を行う機能も併せ持つ。

なお、この機能は、ゲート 4 2、4 3 の側に設けることとして、構内サーバ 4 1 が実行することによりセンタサーバ 3 1 の負荷を減らすと共に、ゲート 4 2、4 3 における入場許可の判断を迅速に行えるようにしてもよい。

#### 【 0 0 1 4 】

W e b サーバ 3 2 は、通信網 6 0 を介して I P（Internet Protocol）接続されるパソコン、ブラウザ内蔵携帯電話等の利用者端末 5 0 とのインタフェースを司り、音声応答サーバ 3 3 は、通信網 6 0 を介して接続される電話端末（固定電話、携帯電話）との間で行われる音声通話によるコールセンタの役割を持つ（後述する図 2 に示すようにオペレータとの音声通話による予約も行える）。すなわち、利用者 5 は、インターネット経由の他、電話による通話やプッシュボタン操作等によっても会場内施設の予約が可能になる（つまり画面表示に促されての予約、音声案内に促されての予約が可能になる）。なお、予約に関していえば、利用者は、入場券によりイベント会場に入場する本人の他、依頼を受けて予約を行う代理人、他人にプレゼント等するために予約を行う者等が含まれる。

#### 【 0 0 1 5 】

イベント会場 4 には、構内サーバ 4 1 を核に、会場入り口ゲート 4 2、複数の施設入場ゲート 4 3、会場内に散在する多数の場内予約端末装置（場内設置予約端末） 4 4 が L A N 4 5 に共通接続され設置される。構内サーバ 4 1 と会場入り口ゲート 4 2 で会場入り口制御装置を、構内サーバ 4 1 と施設入場ゲート 4 3 で施設入場ゲート制御装置を構成する。

会場入り口ゲート 4 2 および施設入場ゲート 4 3 は、いずれも構内サーバ 4 1 によってそのゲート O N / O F F がコントロールされ、場内予約端末装置 4 4 は、施設案内の他に、入場当日に施設予約を行う場合に利用者 5 によって使用される。

#### 【 0 0 1 6 】

施設の予約は予約画面を介して行われ、場内予約端末装置 4 4 に表示される予

約画面は、図 11、図 12 にその一例が示されている。また、施設の予約は、前記したとおり、音声やプッシュボタン操作によっても行われる。

#### 【0017】

図 11 に示される予約画面は、予約空き施設が時間帯情報と共にボタン形式で示され、そのボタン (A) を選択クリックすることにより予約設定がなされる。また、図 12 に示される予約画面は、予約空き施設が地図と重ね合わせ表示され、既予約済みの施設と未予約施設はその吹き出し枠が色等により区別して表示され、噴出し枠をタッチすることによって予約設定が行われる。後者の場合、会場内施設とその空き状況が関連付けられてビジュアル表現されるため、予約設定時の操作性が向上する。詳細はいずれも後述する。

#### 【0018】

図 2 は、本実施形態の入場券 10 を用いた施設予約方法、施設予約システム等を実現するビジネスモデルならびにその利用主体の関係を説明するために引用した図である。なお、図 1 と同じ要素については同じ符号を付して説明を省略する。

#### 【0019】

まず、入場券印刷メーカ 1 は、入場券 10 に印刷される入場券 ID と、入場券 10 に埋め込み実装される RF-ID タグ 100 が持つ素子 ID との対応表を作成して、入場券 ID-DB 301 を構築する。次に、利用者 5 は、例えば販売代理店 2 から入場券 10 を購入し、そのまま、あるいは後述する施設予約のための操作を行った後、イベント会場 4 に行くことで入場することができる。なお、入場券 10 の購入は、従来同様、利用者 5 が電話やインターネット、あるいは Web を介して販売代理店 2 をアクセスして、入場券 10 自体の購入予約を完了する。このときに発行される引き換え番号、または利用者の ID をチケットカウンタやコンビニ等、販売代理店 2 で提示し、代金が徴収された後、あるいは代金の振込み等による支払の完了確認が行われた後、入場券 10 が郵送等により利用者 5 に引き渡される（配布・頒布される）。もちろん、利用者 5 が販売代理店 2 へ出向くことにより直接購入することもできる。

#### 【0020】

入場券 10 を手にした利用者 5 は、予約をしないで入場券 10 を携行するこ

とでイベント会場4に入場することができ、かつ施設を利用することもできる。但し、イベント会場4の施設の入場予約をしていないと、人気のある施設の場合は、入場の順番を待つために並ぶ必要がある。

#### 【0021】

なお、イベント会場4への入場は、入場券10を会場入り口ゲート42に近付けるか装填することにより、会場入り口ゲート42が入場券10に埋め込まれたRF-IDタグ100の素子IDを読み取り、入場可否の判断がなされる。

#### 【0022】

一方、入場券10を手にした利用者5は、イベント会場4の施設を予約してからイベント会場4に行くことができる（コンピュータ用と人間用とで異なるIDを実装、表示した入場券10を買ってから（買うことで）施設の予約をすることができる）。予約は、図2に示すように、固定電話、携帯電話、パソコン等を用いて予約することができる。この点は、後で詳細に説明する。

#### 【0023】

図3は、本実施形態の施設予約システムが実装されたセンタサーバ31の内部構成を機能展開して示したブロック図である。

図3に示されるように、センタサーバ31は、通信インタフェース311と、認証部312と、予約情報登録部313と、入場監視部314と、空き時間帯検索出力部315と、施設予約DB更新部316と、グループ（Gr.）予約受信部317と、予約画面情報生成出力部318と、各種DB300で構成される。なお、入場許可の判断を構内サーバ41が行う場合、入場監視部314は構内サーバ41に実装される。その場合、後述する各種DB300の一つであるID管理DB302も同様である。

#### 【0024】

通信インタフェース311は、販売代理店2の店舗端末20、イベント会場4の構内サーバ41、利用者5の利用者端末50との間のインタフェースを司るものであり、ここではいずれも通信網60を介してインターネットまたはLAN経由で接続されているため、TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）が実装されるものとする。



**【0025】**

また、認証部（認証手段）312は、入場券10に印刷（表示）される固有の入場券IDを受信することによってその正当性を認証する機能を持つ。予約情報登録部313は、認証部312による認証を得、利用者端末50との間で通信を行い、入場券10に埋め込み実装された情報記憶素子が持つ固有の素子IDと、利用者5が利用者端末50を操作することによって生成される予約施設名およびその予約時間帯情報とを関連付けて施設予約DB303に登録する機能を持つ。ちなみに、このように登録される施設予約DB303は、施設の入場管理（例えば入場可否判断、入場者数予測等）に使用される。

**【0026】**

入場監視部314は、会場もしくは施設入場時、会場入り口ゲート42、もしくは施設入場ゲート43を介して入場券10の素子IDを読み取り、当該IDをキーにID管理DB302や施設予約DB303に登録された施設予約情報を参照して会場入り口ゲート42、もしくは施設入場ゲート43のゲートON/OFFによる入場許可、もしくは禁止を行う機能を持つ。なお、この機能は、センタサーバ31から分離して、例えばゲート42、43の側（構内サーバ41）に持たせてもよいことは前記したとおりである。

ちなみに、各種DB300は、入場券ID-DB301と、ID管理DB302と、施設予約DB303を含んでなり、入場券ID-DB301は図4（a）に、ID管理DB302は図4（b）に、施設予約DB303は図5にそのデータ構造の一例が示されている。

**【0027】**

図4（a）において、入場券ID-DB301は、入場券ID（入場券IDのシリアル番号部分）と付加コード（入場券IDの付加部分）と、素子IDの各フィールドからなる。

入場券IDは素子IDと1対1の対応関係を持ち、入場券印刷メーカーが、RF-IDタグ100が埋め込み実装された白紙の入場券10に、入場券IDやイベント内容を印刷するときに作成される対応表に基づき作成されるものである。また、付加コードは、入場券ID（シリアル番号部分）がシーケンシャルな数字

の並びであることから、悪戯防止のために付加される例えば3桁の英文字を含むコードである。後述するように、インターネット等を利用して予約があったときに入力される入場券ID（シリアル番号部分）と付加コードの対応を認証することにより、例えば入場券10を持たない利用者による悪戯予約や不正予約を防止している。

#### 【0028】

図4（b）において、ID管理DB302には、入場可能な素子ID、あるいは入場不可能な素子IDが列挙され、そのそれぞれのIDに対応するIDステータス情報からなる。IDステータス情報として、販売済み（S）、入場済み（E）、予約済み（R）の3つのステータスを持つ。ここでは、Sは、販売代理店2が（販売代理店2は必須でないため、販売代理店2が存在しない場合はこのステータスも無い）、Eは会場入り口ゲート42または施設入場ゲート43が、Sは、センタサーバ31もしくは場内予約端末装置44が設定するものとする。

なお、入場不可能なIDが列挙される場合は、一度会場に入場した入場券の素子IDを入場不可とするものである。また、ID管理DB302は単独で存在することは必須ではなく、入場券ID-DB301にステータス情報フィールドが付加されて構成されても構わない。その場合、イベント会場4の構内サーバ41にその写しが用意され、会場入り口ゲート42、施設入場ゲート43、場内予約端末装置44が即時にアクセスできる配慮が必要に応じて求められる。

#### 【0029】

図5は施設予約DB303の一部を示すが、この部分はオペレータ等によりあらかじめ施設の入場時間帯毎の予約可能人数枠が設定され、現時点における予約済み人数が逐次格納されるデータベースである。また、図5には示さないが、施設予約DB303は、予約施設名およびその予約時間帯情報が素子IDに関連付けて格納（登録）されるデータベースでもある。

施設予約DB303（図5に示す部分）は、イベント会場内に設置された施設毎、時間帯毎の処理能力および現時点における予約数フィールドからなる。処理能力として、時間帯毎、事前と当日における予約可能枠（%）、予約可能数（人数）が、例えばオペレータにより人為的に設定されるものとする。

**【 0 0 3 0 】**

説明を図 3 に戻す。空き時間帯検索出力部 3 1 5 は、事前予約にあっては、利用者端末 5 0 を介して入場日時の予約入力を受信することにより、施設予約 DB 3 0 3 を参照し、入場当日における予約施設の、現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力する機能を持つ。また、当日予約にあっては、利用者 5 が入場券 1 0 を場内設置予約端末装置 4 4 に読み込ませることにより、施設予約 DB 3 0 3 を参照し、入場当日における該当施設の現予約済み数<予約可能人数枠となっている空き時間帯を検索出力する機能を持つ。

**【 0 0 3 1 】**

施設予約 DB 更新部 3 1 6 は、事前予約にあっては、利用者 5 により空き時間帯の中から選択される時間帯情報を素子 ID と関連付けて施設予約 DB 3 0 3 に登録すると共に、現時点における予約済み人数を更新する機能を持つ。また、当日予約にあっては、空き時間帯の中から選択される時間帯情報を素子 ID と関連付けて施設予約 DB 3 0 3 に登録すると共に、現時点における当日の予約済み人数を更新する機能も併せ持つ。

**【 0 0 3 2 】**

一方、グループ予約受信部 3 1 7 は、代表者が持つ入場券 1 0 を介して、所定人数分の入場券 1 0 に印刷されたそれぞれに固有の入場券 ID を受信し、同一施設の同一時間帯に限ってその予約入力を許可する機能を持つ。

また、予約画面情報生成出力部 3 1 8 は、事前、当日に拘わらず、施設予約時、施設予約 DB 3 0 3 を参照することにより、予約可能な施設名およびその時間帯情報を利用者 5 に選択可能なフォームで画面情報を生成し、利用者端末 5 0 もしくは場内設置予約端末 4 4 に提供する機能を持つ。

**【 0 0 3 3 】**

図 6 は、イベント会場に設置される場内予約端末装置 4 4 の内部構成を機能展開して示したブロック図である。

場内予約端末装置 4 4 は、イベント会場 4 に散在して設置され、ハードウェア的には液晶タッチパネルを備え、周辺装置として更に入場券 1 0 に埋め込み実装された RF-ID タグ 1 0 0 の素子 ID を無線で読み込むタグリーダーを備える（

いずれも図示せず)。

場内予約端末装置 4 4 は、通信インタフェース 4 4 1 と、入出力インタフェース 4 4 2 と、予約画面情報受信部 4 4 3 と、選択入力情報通信部 4 4 4 と、素子 I D 送信部 4 4 5 と、表示制御部 4 4 6 で構成される。

#### 【 0 0 3 4 】

通信インタフェース 4 4 1 は、イベント会場 4 に設置される構内サーバ 4 1 を中継してセンタサーバ 3 とのインタフェースを司り、ここでは構内サーバ 4 1 と L A N 接続されるため、T C P / I P が実装される。入出力インタフェース 4 4 2 は、周辺装置として接続される液晶タッチパネルやタグリーダとのインタフェースを司り、液晶タッチパネルを介して入出力されるデータの取り込みや表示、あるいはタグリーダを介して読み込まれる素子 I D を素子 I D 送信部 4 4 5 へ供給する。

#### 【 0 0 3 5 】

予約画面情報受信部 4 4 3 は、入場券 1 0 に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 が近づく、もしくは装填されることにより、センタサーバ 3 1 と通信を行い、センタサーバ 3 1 から通信インタフェース 4 4 1 を介して予約可能な施設名とその予約時間帯を選択可能なフォームでその予約画面情報を受信する機能を持つ。

#### 【 0 0 3 6 】

選択入力情報通信 (送信) 部 4 4 4 は、予約画面情報受信部 4 4 3 により受信された予約画面情報を液晶タッチパネルに表示して利用者による施設予約のための選択入力を取り込み、通信インタフェース 4 4 1、L A N 4 5、構内サーバ 4 1、通信網 6 0 を介してセンタサーバ 3 1 に送信する機能を持つ。

なお、表示制御部 4 4 6 は、予約画面情報受信部 4 4 3 で受信した予約画面情報を拡張し、現在地の他に、周辺に設置された施設の配置を地図状に表示して、かつ、既予約の施設を他の施設と区別して表示するための表示データを生成し、入出力インタフェース 4 4 2 を介して液晶タッチパネルに表示する機能を持つ。

#### 【 0 0 3 7 】

図 7 ～図 9 は、本実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートで

あり、入場券製作時（図 7（a））、入場券販売時（図 7（b））、事前入場予約時（図 8（a））、入場時（図 8（b））、会場内予約時（図 9（a））、施設入場時（図 9（b））のそれぞれについて示されている。

以下、図 7～図 9 に示すフローチャートを参照しながら本実施形態の動作について説明する。

#### 【0038】

図 7（a）に示すフローチャートを参照しながら入場券製作時の動作について説明する。

入場券印刷メーカ 1 は、まず、RF-ID タグ 100 が埋め込まれ実装された紙製の入場券の券面に、入場券 ID を含むイベントに関する情報を印刷する（S61）。印刷（表示）される入場券 ID は、シリアル番号部分と付加コードからなることは前記した通りであるが、券種コード（1 日券、半日券等）等付加されることも考えられる。

入場券印刷メーカ 1 は、更に、図示せぬ専用端末を用いて入場券に埋め込み実装された RF-ID タグ 100 の素子 ID を読み取り（S62）、ここで読み取られた素子 ID と入場券 ID との対応表を作成し（S63）、入場券 ID-DB 301 を構築する。

#### 【0039】

図 7（b）に示すフローチャートを参照しながら入場券販売時における店舗端末 20 の動作について説明する。

プレイガイドやコンビニ等の販売代理店 2 では、利用者 5 に入場券を販売するにあたり備え付けの店舗端末 20 を用いて入場券 10 に埋め込み実装された RF-ID タグ 100 の素子 ID を読み取る（S65）。なお、販売代理店 2 は必須でないため、販売時点での素子 ID 入力省略されることもある。そして、先に作成された入場券 ID-DB 301 の該当素子 ID のエントリに、ステータス情報として販売済み情報（S）の登録が行われる（S66）。ここで付加されるステータス情報は、入場券 ID-DB 301 の他に、ID 管理 DB 302 にも反映される。

なお、販売代理店 2 は、入場券 10 の販売をイベント主催者に代わって代理す

るが、入場券印刷メーカ 1 が印刷した入場券を販売するのではなく、自身で R F - I D タグ 1 0 0 が埋め込み実装された白紙の入場券に、入場券 I D を含むイベント情報を印刷して販売することも考えられる。もちろん、この場合はイベント主催者との合意が必要に応じて求められ、かつ、そのための専用端末も必要に応じて用意する。

#### 【 0 0 4 0 】

図 8 ( a ) に示すフローチャートを参照しながら事前予約時のセンタサーバの動作について説明する。

利用者 5 は、ブラウザ内蔵の携帯電話端末、あるいは自宅にあるパソコン等、利用者端末 5 0 を操作することにより、購入した入場券 1 0 に印刷されてある入場券 I D を入力する ( S 7 1 ) 。予約センタ 3 ( W e b サーバ 3 2 ) としては、利用者端末 5 0 に対して、入場券 I D の入力を促す画面表示を行い、入力された入場券 I D を受信 ( 入力 ) する。入場券 I D を、通信網 6 0 ならびに W e b サーバ 3 2 経由で受信したセンタサーバ 3 1 は、入場券 I D のシリアル番号と付加コードの対応が正しいか否か認証する ( S 7 2 ) 。ここで認証が得られたときに施設予約 D B 3 0 3 にその予約情報を登録する ( S 7 3 ) 。

施設予約情報は、利用者 5 が後述する画面 ( 施設予約画面 ) を閲覧して利用者端末 5 0 を操作することにより生成される予約施設と予約時間帯の情報を基に、センタサーバ 3 1 が、認証された入場券 I D に対応する素子 I D を付加して登録する。

一方、認証が得られなかった場合は、リトライ、もしくは処理を終了する ( S 7 4 ) 。

#### 【 0 0 4 1 】

このことにより、入場券 1 0 を用いた施設の事前予約サービスが可能となり、入場券の個別 I D 管理により来場者に高度で便利なサービスを提供できる。なお、予約にあたり、個人情報を登録すれば、その個人情報に応じてサービス内容を変化させることも可能である。また、非接触で偽造が困難といった R F - I D タグ 1 0 0 の特徴を生かしながらセキュリティにも優れた施設予約システムを提供することができる。

## 【 0 0 4 2 】

なお、前記した実施形態は、インターネットあるいはW e b 経由で事前予約する場合についての説明であるが、他に、電話端末（固定電話等）による音声やプッシュボタン操作での事前予約も可能である（「入場券 I D をお知らせください」のような音声案内に促されての予約）。この場合は、予約センタ 3 に在籍するオペレータが対応する。あるいは、音声応答サーバ 3 3 が対応する。もちろん施設予約情報は、センタサーバ 3 1 によるインターネットを利用しての施設予約と同様、施設予約 D B 3 0 3 に登録される。

また、事前予約では、グループでの予約、すなわち、人数および人数分の入場券 I D 入力による同一施設、同一時間帯の予約が可能になっている。この場合、代表者が持つ入場券を介して、所定人数分の入場券に印刷されたそれぞれに固有の入場券 I D 入力を受信し、同一施設の同一時間帯に限ってその予約入力を許可するものとする。

## 【 0 0 4 3 】

図 8（b）に示すフローチャートを参照しながら、利用者 5 がイベント会場 4 に入場する際のセンタサーバ 3 1 もしくは会場入り口ゲート 4 2 の動作について説明する。

利用者は、イベント会場 4 へ入場する際、会場入り口ゲート 4 2 に入場券を近付けるか、あるいは装填することにより入場が許可される。ここでは、入場券 1 0 に R F - I D タグ 1 0 0 が埋め込み実装されているため、近付けるだけで装填は不要である。すなわち、会場入り口ゲート 4 2 で入場券に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 の素子 I D が読み取られ（S 7 5）、読み取られた素子 I D に基づき入場券 I D - D B 3 0 1 を参照することによって券種情報が検索される（S 7 6）。ここでの検索は、予約センタ 3 のセンタサーバ 3 1 で行っても、イベント会場 4 でローカルに処理しても良い。但し、後者の場合、入場券 I D - D B 3 0 1 の写しが必要となる。

なお、会場入り口ゲート 4 2 のカード挿入口（図示せず）に入場券を挿入してもよく、この場合、印刷、パンチ穴等入場券の刻印等について係員の目視が可能となるため、一度入場済みの場券の不正転売を防止する効果が得られる。

ここで、入場日時のチェックが行われ（S 7 7）、入場日時に合致していれば入場を許可し（S 7 8）、また、合致していなければ入場不可（S 7 9）とするようにゲートを制御する。なお、入場券に券種情報が含まれていた場合は、入場日時の他に券種のチェックも行われ、入場日時と同様にゲート制御が行われる。券種は、1 日券／半日券、大人券／子供券等の種別であり、図示はしないが、入場券 I D に対応付けられて入場券 I D - D B 3 0 1 に記憶されているものとする。

#### 【0044】

このように非接触の R F - I D タグ 1 0 0 を導入することで紙製の入場券 1 0 を電子チケットとして取り扱うことができ、紙面に印刷された入場券 I D と R F - I D タグ 1 0 0 に固有の素子 I D との関連、および素子 I D が持つ現在のステータスにより、イベント会場 4 への入場可否が制御されるため、スムーズなゲートの通過（タッチ&ゴーによる通過）が可能であり、しかもセキュリティにも優れた高度で便利なサービスを提供することができる。また、紙製の入場券であるので、廃棄等の際に環境に与える負荷を低減することができる。

#### 【0045】

次に、図 9（a）に示すフローチャートを参照しながら、イベント会場 4 内での当日予約時におけるセンタサーバ 3 1 もしくは構内サーバ 4 1 の動作について説明する。

利用者 5 は、場内予約端末装置 4 4 に入場券 1 0 を近付けるキャリア部分に装填することにより、入場券 1 0 に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 の素子 I D を読み取らせる（S 8 1）。ここで読み取られた素子 I D は、構内サーバ 4 1 もしくは予約センタ 3 のセンタサーバ 3 1 に供給され、ここで I D 管理 D B 3 0 2 のフラグ情報（E）がチェックされ、入場済みか否かが調べられる（S 8 2）。

#### 【0046】

入場済みであることが確認されたときに、利用者 5 が場内予約端末装置 4 4 の液晶タッチパネルに表示される予約画面を閲覧しながら入力する施設名および時間帯情報に基づき、施設予約 D B 3 0 3 に施設予約情報が登録され（S 8 3）、



確認されなかった場合はリトライもしくは予約不可となって処理が終了する（S84）。

#### 【0047】

このように非接触のRF-IDタグ100を導入することで紙製の入場券10を電子チケットとして取り扱うことができ、紙面に印刷された入场券IDとRF-IDタグ100に固有の素子IDとの関連、および入场券IDが持つ現在のステータスにより、当日の予約可否が制御されるため、セキュリティにも優れた高度で便利なサービスを提供することができる。また、プラスチック製等の電子チケット等に比べて、入场券10を廃棄する際に、環境に与える負荷が小さい。また、当日予約の際、利用者の手入力が必要とせず、入场券の読み込みと予約画面を閲覧しながら予約設定のためのタッチ入力のみで済むため、操作性が大幅に改善される。

なお、入场券10が劣化してその素子IDの読み込みが不可となった場合、入场券IDに基づき正規の入场券10であることが確認された後、イベント会場4で新規の入场券と交換することができるものとする。従って、入场券10が使えなくなるという不測の事態が発生してもリカバリでき、利用者5に利便性を提供できる。但し、この場合、システム的には、入场券ID-DB301、ID管理DB302、施設予約DB303の内容を更新する必要がある。

#### 【0048】

図9（b）に示すフローチャートを参照しながら、利用者5が施設に入場する際の施設入場ゲートの動作について説明する。

利用者5は、施設入場時、施設入場ゲート43に、携行する入场券10を近付けるリーダ部分に装填する。ここで、入场券10に埋め込み実装されたRF-IDタグ100の素子IDが読み取られる（S85）。そして、読み取った素子IDに基づき予約済みか否かが施設予約DB303を参照することによりチェックされる（S86）。ここで、予約施設名ならびにその時間帯情報が調べられ、合致していれば該当施設への入場が許可され（S87）、合致しなければ入場不可（S88）となるように施設入場ゲート43のゲートON/OFFがコントロールされる。

なお、ゲート ON / OFF のコントロールをイベント会場内の構内サーバ 4 1 で行う場合は、施設予約 DB 3 0 3 の写しを持つ必要があり、また、センタサーバ 3 1 が行う場合は、当日の施設予約分における施設予約データの写しを事前に入手しておく必要がある。

なお、施設入場時のチェックはゲートに制限されず、係員が携帯するハンディリーダーによるチェックで代用できる。レストランの入退場チェックの場合は、後者の適用が現実的である。

#### 【 0 0 4 9 】

このように非接触の RF - ID タグを導入することで紙製の入場券 1 0 を電子チケットとして取り扱うことができ、紙面に印刷された入場券 ID と RF - ID 固有の素子 ID との関連、および入場券 ID が持つ現在のステータスとにより、施設への入場可否が制御されるため、スムーズな施設入場ゲート 4 3 の通過が可能であり、また、個人情報との組み合わせによりセキュリティにも優れた高度で便利なサービスを提供することができる。

また、個人情報との組み合わせにより、個人情報に応じて施設内におけるサービス内容を変化させるパーソナルアテンドサービス、顧客動線・滞留時間分析等の運用支援、施設利用者統計等のマーケティングといった幅広いサービスの提供も可能となる。

#### 【 0 0 5 0 】

図 1 0 は、本実施形態の施設予約プログラムの処理手順を示すフローチャートである。以下、このフローチャートを参照しながら、本実施形態の施設予約システム（予約方法）の動作につき詳細に説明する。

本実施形態の施設予約システムによれば、事前予約と当日予約の両方が可能であり、前者はインターネットあるいは Web 経由で、後者は会場 4 に散在して設置される場内予約端末装置 4 4 を介して行われる。いずれも利用者が、利用者端末 5 0 あるいは場内予約端末装置 4 4 に表示される予約画面を閲覧して希望する施設の施設名、時間帯を入力することにより予約情報が設定される。ここでは、図 3 に示すセンタサーバ 3 1 の機能展開図、図 7 に示す場内予約端末装置 4 4 の機能展開図も引用して説明する。

**【 0 0 5 1 】**

まず、事前予約の場合（S 9 1 “事前予約”）、センタサーバ 3 1 は、通信網 6 0 経由で利用者 5 により入力される入場券 I D を取り込む（S 9 2）。この際、利用者端末 5 0 には、「入場券 I D を入力して下さい」のように、入場券 I D の入力を促す画面が表示される。入場券 I D を取り込むと（受信すると）、認証部 3 1 2 による認証（S 9 3）を経て予約情報登録部 3 1 3 が起動される。なお、前記したとおり、認証は後に行うようにしてもよい。

**【 0 0 5 2 】**

認証後、予約情報登録部 3 1 3 は、「入場希望日を入力して下さい」のような画面表示に促されて、利用者 5 が利用者端末 5 0 を操作することにより生成される入場希望日情報を取り込み（S 9 4）、施設予約 DB 3 0 3 を検索する（S 9 5）。その結果、空き時間帯検索出力部 3 1 5 は、“現予約数<予約可能枠数”となっている空き時間帯を持つ施設名を検索出力し（S 9 6）、予約画面情報生成出力部 3 1 8 が検索出力された施設名に基づき、利用者 5 がその施設を選択するために必要な予約画面情報（施設の選択を促す画面情報）を生成し、送信する（S 9 7）。なお、前記した条件に合致する施設が無い場合は予約不可の旨通知（S 1 0 1）し、処理を終了する。

**【 0 0 5 3 】**

予約画面情報を利用者端末 5 0 により閲覧した利用者 5 は、「予約を希望する施設を選択して下さい」のような画面表示に促されて希望する施設（施設名）を選択指定する。

選択入力を通信網 6 0 経由で取り込んだ（S 9 8）センタサーバ 3 1 は、I D 管理 DB 3 0 2 のステータス情報のチェックを行い、販売済みフラグ（S）を参照することにより（S 9 9）、ステップ S 9 3，S 1 0 4 の認証とは別に、正当に販売された入場券 1 0 であることを確認する（販売状況管理を行った場合のみ確認可能）。フラグチェック OK の場合、施設予約 DB 更新部 3 1 6 は、選択された施設名および時間帯情報を施設予約 DB 3 0 3 に登録更新する。併せて、施設予約 DB 3 0 3 の予約可能数のフィールドを + 1 更新する（インクリメント、S 1 0 0）。フラグチェック NG の場合、処理を終了する。

**【 0 0 5 4 】**

一方、当日予約の場合（S 9 1 “当日予約”）、場内予約端末装置 4 4 に入場券を近付けることにより、無線によるポーリング応答を受信し、入場券 1 0 に埋め込み実装された R F - I D タグ 1 0 0 の素子 I D を読み取ることができる（S 1 0 3）。素子 I D は、入出力インタフェース 4 4 2 を介して読み取り、素子 I D 送信部 4 4 5 により通信インタフェース 4 4 1 経由でセンタサーバ 3 1 へ送信される。素子 I D を取り込んだセンタサーバ 3 1 は認証を行い、認証が得られた場合は S 9 5 以降の処理を行い、認証が得られなかった場合は処理を終了する。

**【 0 0 5 5 】**

認証が得られた場合、空き時間帯検索出力部 3 1 5 は、“現予約数<予約可能枠数”となっている空き時間帯を持つ施設名を検索出力し（S 9 6）、予約画面情報生成出力部 3 1 8 が検索出力された施設名に基づき、利用者 5 がその施設を選択するために必要な予約画面情報を生成し、送信する（S 9 7）。ここで生成された予約画面情報は、通信インタフェース 4 4 1 を介して予約画面情報受信部 4 4 3 により受信される。

**【 0 0 5 6 】**

予約画面情報受信部 4 4 3 により受信された予約画面情報は表示制御部 4 4 6 に供給され、表示制御部 4 4 6 は、図 1 1 に示されるようにボタン表示により利用者に選択入力させるフォームで、あるいは図 1 2 に示されるように、現在地の他に、周辺に設置された施設の配置を地図状にビジュアル表示し、かつ、既予約の施設を他の施設と区別して表示することにより利用者 5 による選択操作を容易にしている。

**【 0 0 5 7 】**

予約画面情報を場内予約端末装置 4 4 の液晶タッチパネルにより閲覧した利用者 5 は、希望する施設をタッチすることにより選択指定する。図 1 1 に示す予約画面の場合はボタンをタッチすることにより、また、図 1 2 に示す予約画面の場合は、吹き出し線内部をタッチすることにより選択指定することができる。利用者 5 による選択入力情報は選択入力情報通信部 4 4 4 により取り込まれ、通信インタフェース 4 4 1 を介してセンタサーバ 3 1 へ送信される。なお、図 1 2 に示

す画面構成例では、既予約施設とそれ以外の予約施設は色表示（図中、ハッチング表示）等により区別して表示される（図12ではエリアBが選択されている）。

#### 【0058】

この選択入力情報を通信網60経由で取り込んだ（S98）センタサーバ31は、ID管理DB302のステータス情報のチェックを行い、入場済みフラグ（E）を参照して（S99）イベント会場4へ入場済みの入場券10であることを確認し、このことにより、施設予約DB更新部316は、選択された施設名および時間帯情報を施設予約DB303に登録する。同時に、施設予約DB303の予約可能数のフィールドを+1更新する（S100）。

#### 【0059】

なお、入場監視部314は、イベント会場4もしくは会場内施設への入場時、会場入り口ゲート42あるいは施設入場ゲート43を介して入場券10に埋め込み実装されたRF-IDタグ100が持つ素子IDを読み取り、当該IDをキーに施設予約DB303に登録された施設予約情報を参照して入場可不可を行うためのゲートコントロールを行う。このゲートコントロールは、イベント会場4（構内サーバ41）側で行っても、また、予約センタ3のセンタサーバ31が行っても良い。また、事前予約、当日予約とも、音声案内により、入場券IDの入力や通知、予約する施設名の入力や通知等を促してもよい。

#### 【0060】

以上説明のように、本実施形態によれば、情報記憶素子（RF-IDタグ100）による素子ID（第1の識別子）と、印刷（表示）による入場券ID（第2の識別子）を備えた入場券10を媒介として、利用者にとって予約し易く、かつ予約が確実に行え、また、予約を受け付ける側にとっても、予約を確実に受け付けることのできる施設予約方法や予約システムを提供することができる。また、紙製の入場券10を電子的な入場券として取り扱い、入場券10の個別ID管理を行うことにより施設の予約に関する制約を撤廃し、高度な施設予約サービスを実現することができる。また、紙製の入場券10であるので、プラスチック等に比べて廃棄する際に環境に与える負荷が小さい。ちなみに、IDはシーケンシャ

ルなものではなく、ランダムなものでもよい。

#### 【0061】

なお、図3、図6に示す、通信インタフェース311、認証部312、予約情報登録部313、入場監視部314、空き時間帯検索出力部315、施設予約DB更新部316、Gr. 予約受信部317、予約画面情報生成出力部318、通信インタフェース441、入出力インタフェース442、予約画面情報受信部443、選択入力情報通信部444、素子ID送信部445、表示制御部446のそれぞれで実行されるプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより、施設予約システムが実現されるものとする。ここでいうコンピュータシステムとは、OS (Operating System) や周辺機器等のハードウェアを含むものである。

#### 【0062】

なお、図15は、サーバ等の接続関係を示した参考図であり、各サーバや機器をこの図のように配置することができる。ちなみに、この参考図では、構内サーバ41には、場内予約端末44がLAN接続されている。素子IDや入場券IDを管理するID管理サーバ48は、構内サーバ41にルータを介して接続されている。ID管理サーバ48には、ゲートコントローラを介して、会場入り口ゲート42、施設入場ゲート43がLAN接続されている。また、ID管理サーバ48には、入場管理用PCを介して、無線等で入場管理用リーダ49が接続されている。なお、予約センタ3が会場4の内にある場合は、例えば構内サーバ41を省略することができる。また、NW1とNW2を1つの場内LANで統一することもできる。

#### 【0063】

##### 【発明の効果】

以上説明のように本発明によれば、紙製の入場券を電子的な入場券として取り扱うことができ、予約はいずれも当日の早いもの勝ち、1人1箇所のための施設予約といった従来の制約を撤廃し、入場券を用いた高度な施設予約サービスを実現することができる。また、情報記憶素子による第1の識別子と、印刷（表示）に

よる第2の識別子を備えた入場券を用いて、予約を行う者にとっても、予約を受け付ける者にとっても便利なサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる実施形態の施設予約システムが使用する通信インフラストラクチャ（インフラ）を説明するために引用した図である。

【図2】

本発明の入場券による入場管理方法および施設予約確認方法を実現するビジネスモデルならびにその利用主体の関係を説明するために引用した図である。

【図3】

本発明にかかる実施形態の施設予約システムが実装されたセンタサーバの内部構成を機能展開して示したブロック図である。

【図4】

本発明にかかる実施形態において用いられる入場券ID-DB、ID管理DBのデータ構造を示す図である。

【図5】

本発明にかかる実施形態において用いられる施設予約DBのデータ構造を示す図である。

【図6】

本発明にかかる実施形態の場内予約端末装置の内部構成を機能展開して示したブロック図である。

【図7】

本発明にかかる実施形態の動作を説明するために引用フローチャートである。

【図8】


本発明にかかる実施形態の動作を説明するために引用フローチャートである。

【図9】

本発明にかかる実施形態の動作を説明するために引用フローチャートである。

【図10】

本発明にかかる実施形態の施設予約プログラムの処理手順をフローチャートで



示した図である。

**【図 1 1】**

本発明にかかる実施形態で用いられる予約画面構成の一例を示す図である。

**【図 1 2】**

本発明にかかる実施形態で用いられる予約画面構成の他の例を示す図である。

**【図 1 3】**

本発明にかかる実施形態で使用される入場券の外観を示す図である。

**【図 1 4】**

本発明にかかる実施形態で処される入場券に埋め込み実装された R F - I D タグの内部構成を示すブロック図である。

**【図 1 5】**

サーバ等の接続関係を示した参考図である。

**【符号の説明】**

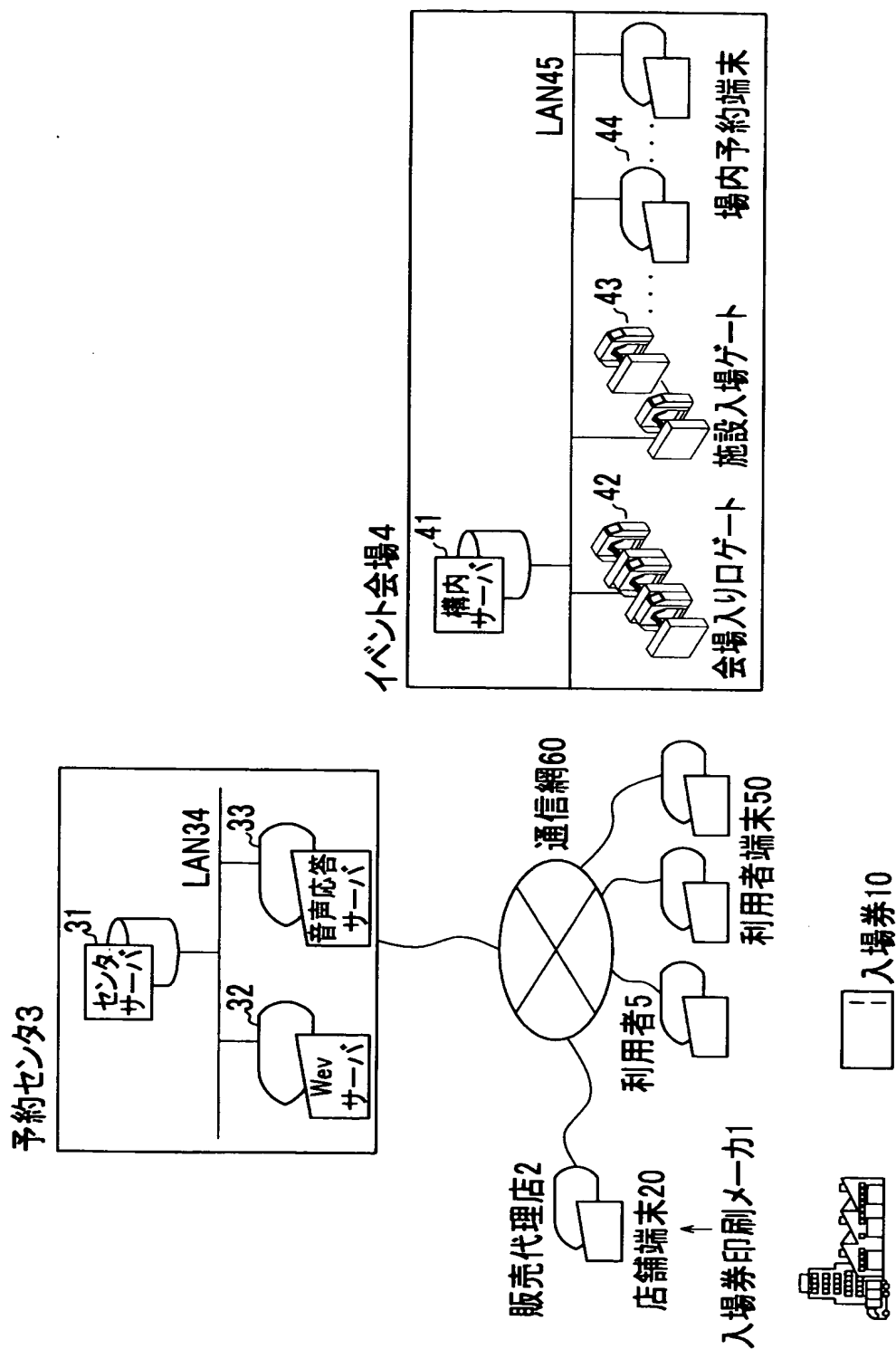
1…入場券印刷メーカ、2…販売代理店、3…予約センタ、4…イベント会場（会場）、5…利用者、10…入場券、20…店舗端末、31…センタサーバ（施設予約システム）、41…構内サーバ、42…会場入り口ゲート、43…施設入場ゲート、44…場内予約端末装置、50…利用者端末、60…通信網、100…R F - I D タグ（情報記憶素子）



【書類名】

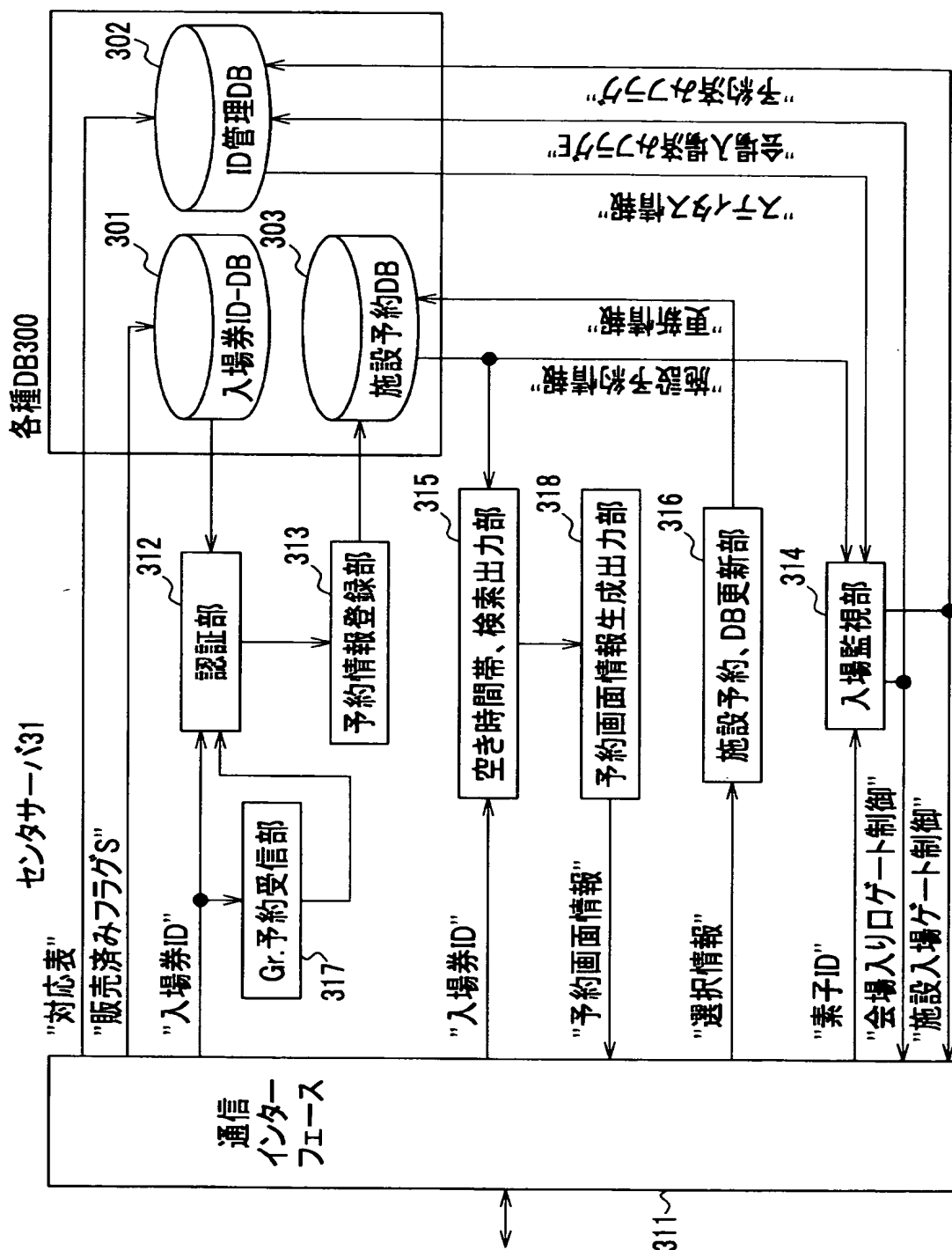
図面

【図 1】





【図 3】



【図 4】

## (a) 入場券ID-DB301

入場券ID	付加コード	素子ID
00000001	0AB	15987412
00000002	NB2	36974125
00000003	SOW	54123698
⋮	⋮	⋮

シリアル番号

入場券ID

## (b) ID管理DB302

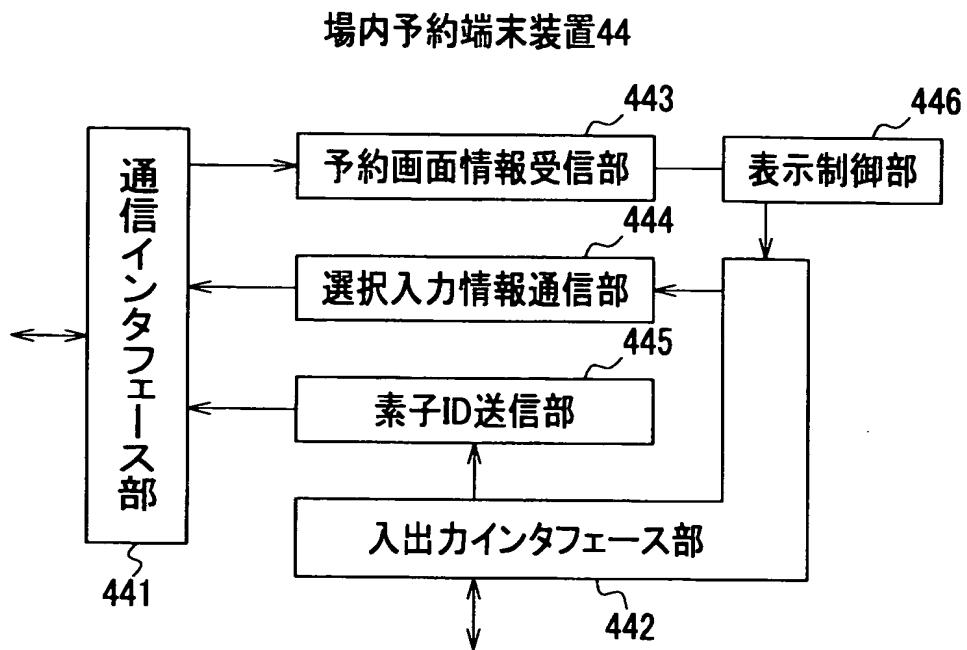
素子ID	IDステータス		
	S(販売)	E(入場)	R(予約)
15987412	ON	ON	OFF
36987412	ON	ON	ON
5423698	ON	OFF	OFF
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 5】

施設予約DB303

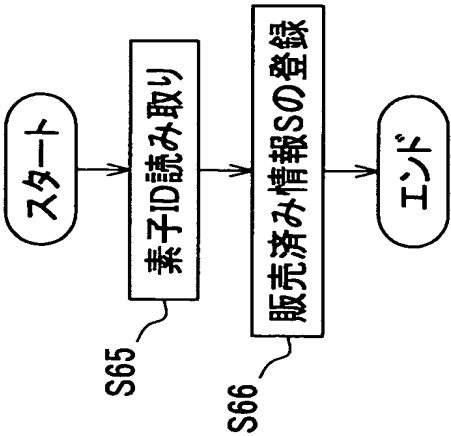
時間帯	施設A										施設B	・・・
	処理能力(1000人/時間)						現予約数	事前				
	予約可能枠	事前		予約可能数	当日							
		当日	・・・		当日	・・・						
09:00～10:00	30%	20%	300人	200人	100人	300人	200人	100人	・・・			
10:00～11:00		20%		200人	200人		350人	200人		150人		
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・				
		・・・		・・・	・・・		・・・	・・・				
20:00～21:00	20%	5%	200人	50人	150人	125人	25人	100人				
		15%										

【図 6】

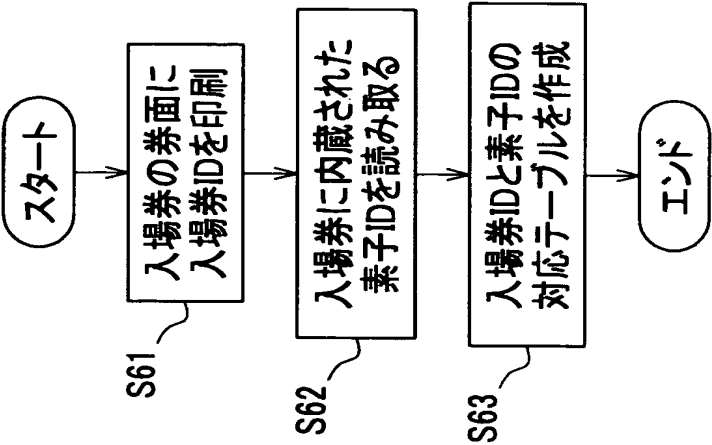


【図 7】

(b)

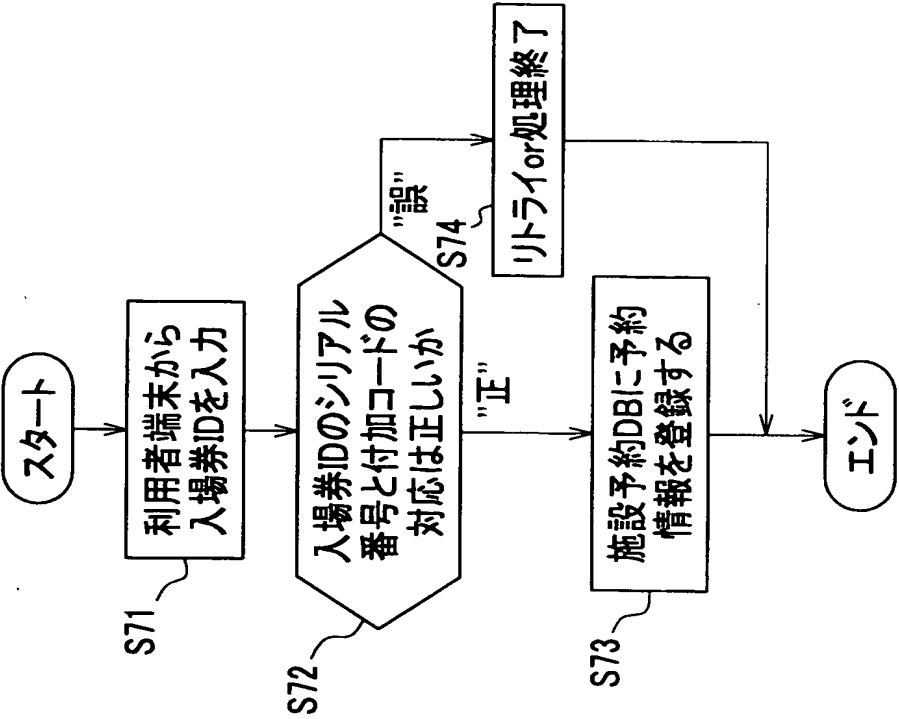


(a)

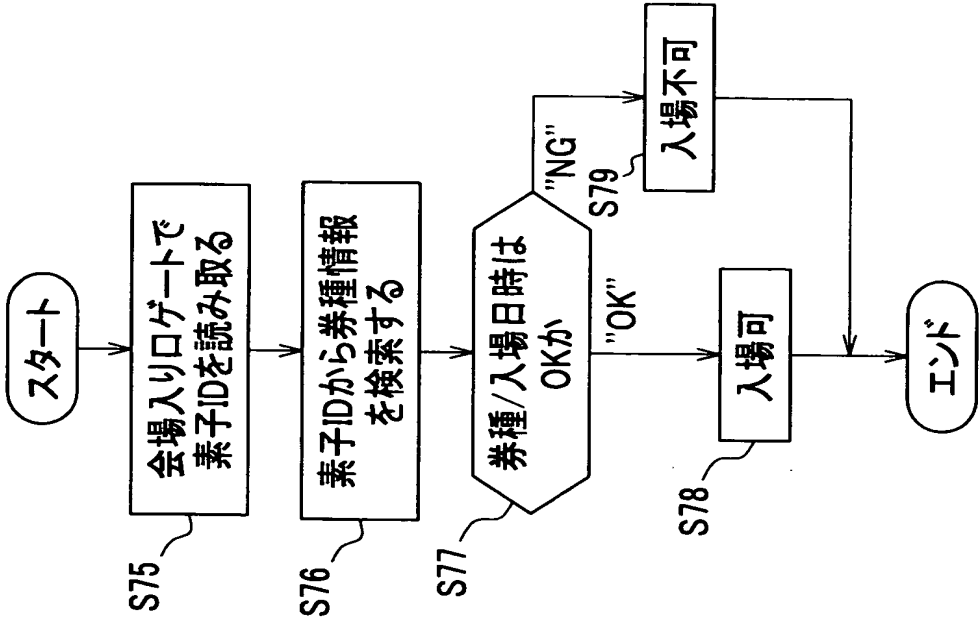


【図8】

(a)



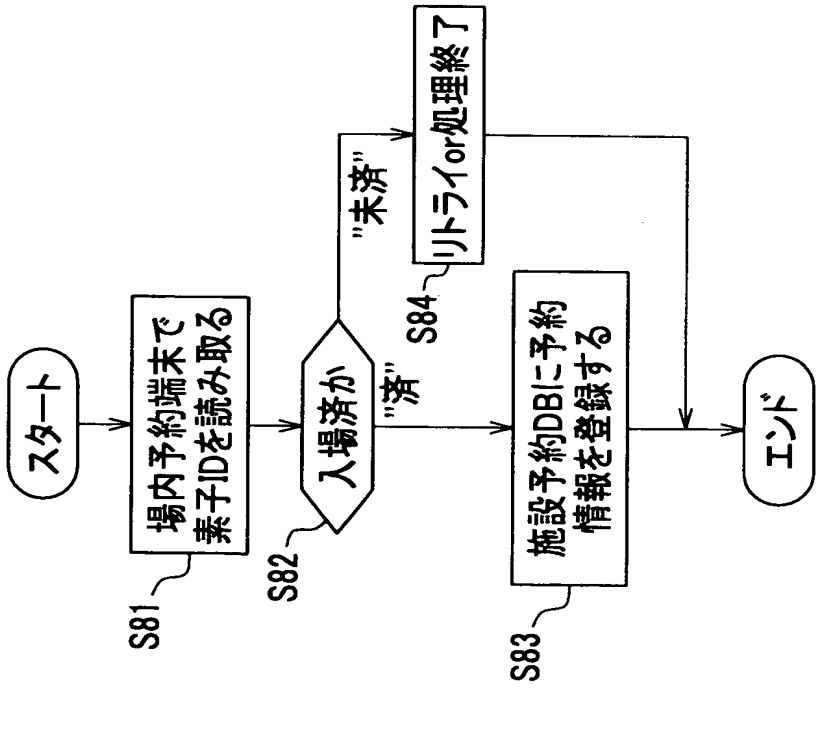
(b)



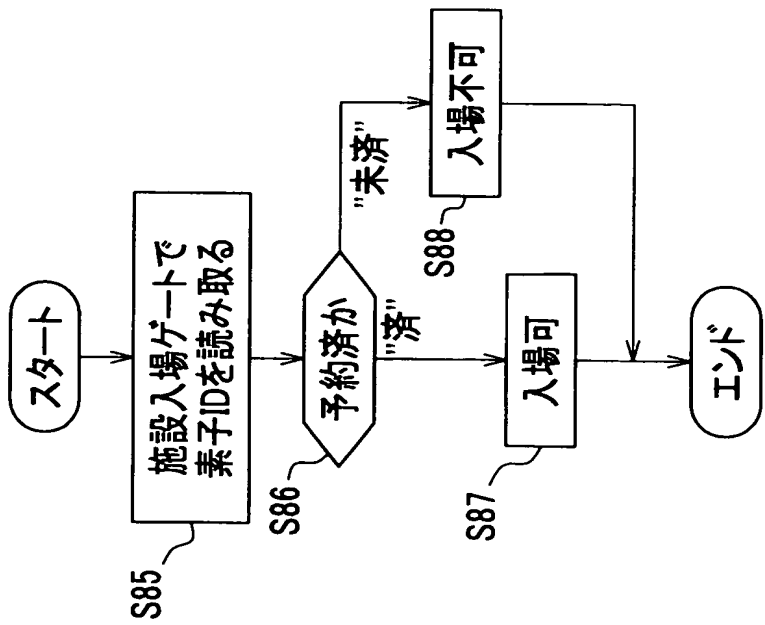


【図 9】

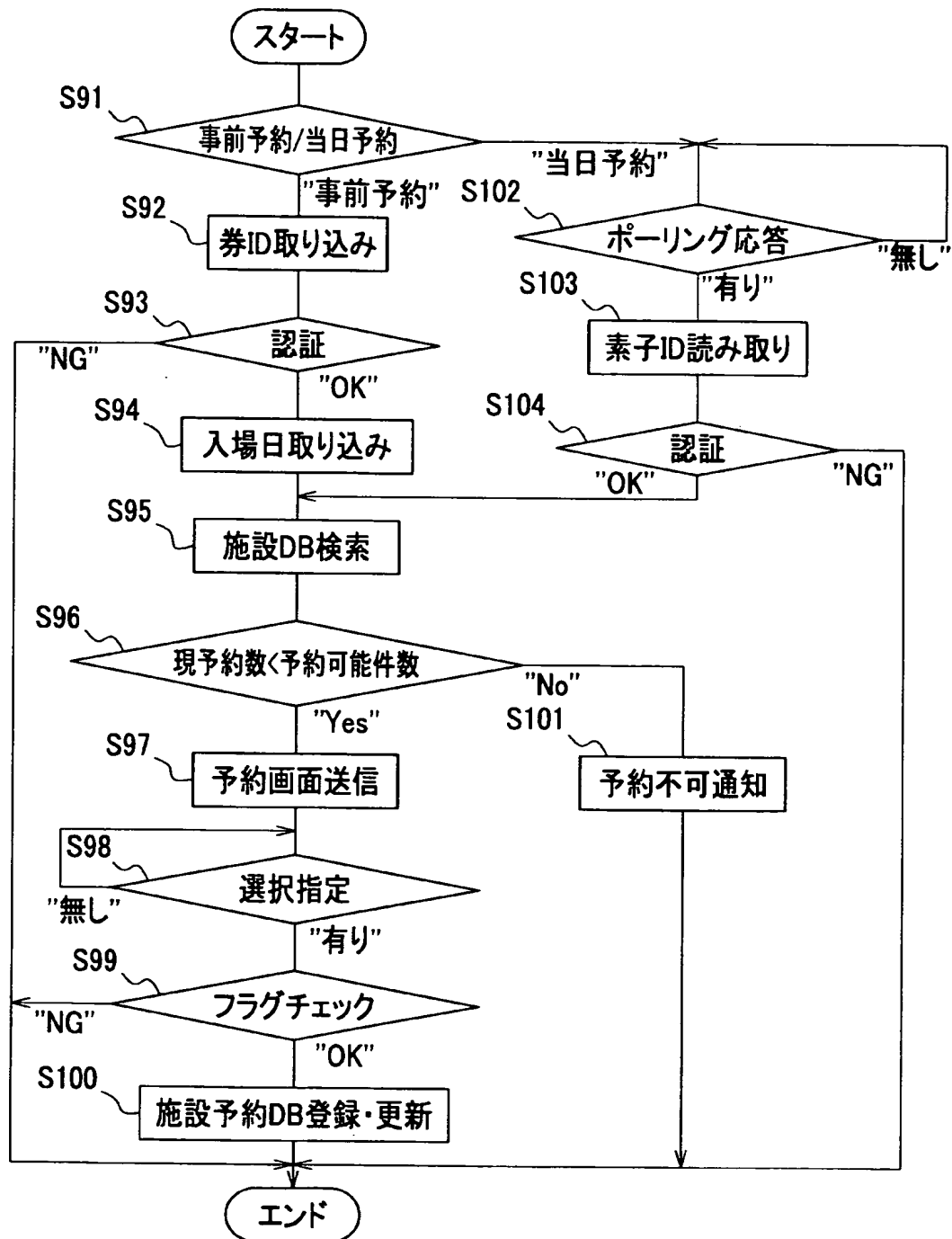
(a)



(b)



【図10】



【図 1 1】

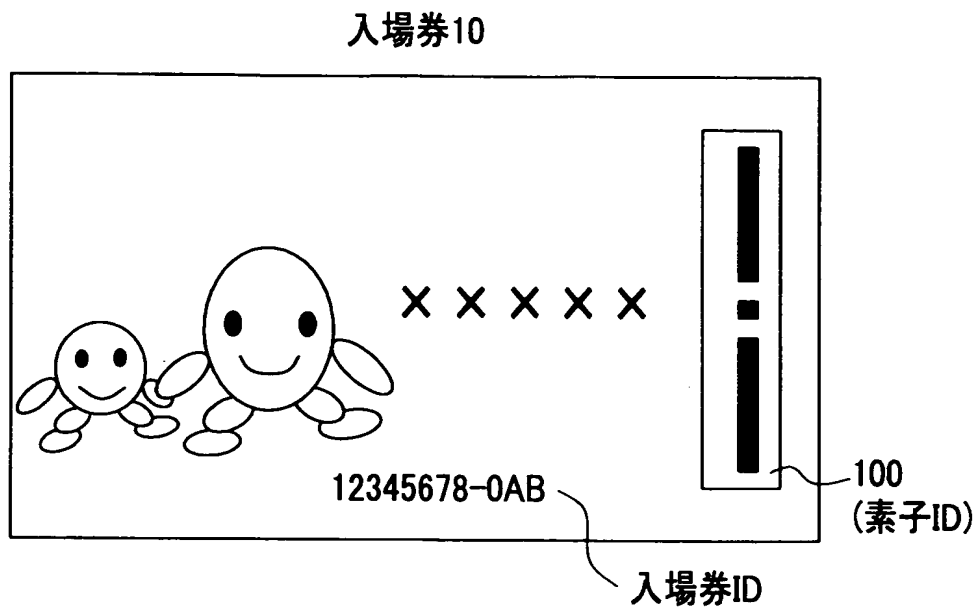
表示されている時間帯の予約ができます  
予約したい施設のボタンを押してください

×××館 14:00-14:30	×××館 10:00-10:30
×××館 09:00-09:30	×××館 09:30-10:00
×××館 11:00-11:30	×××館 13:30-14:00

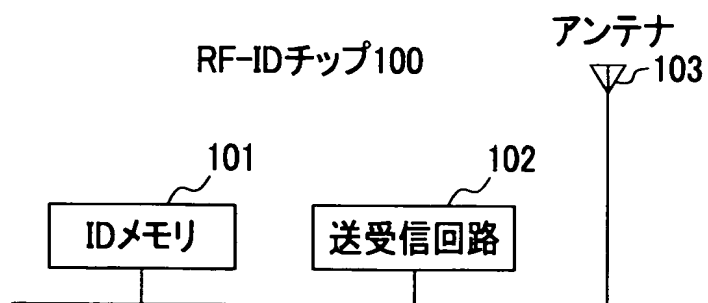
【図 1 2】



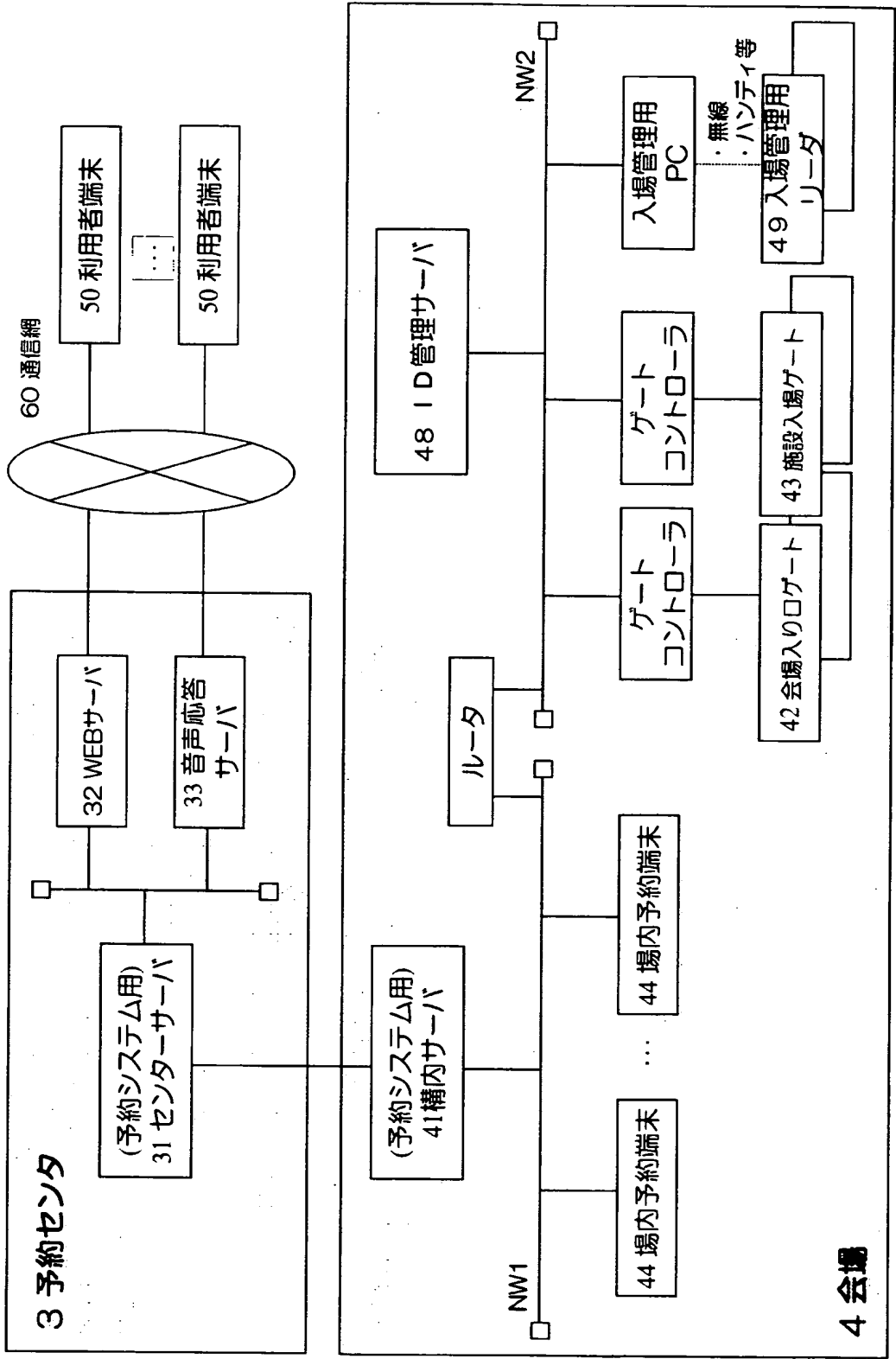
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



・ 予約センタが会場内にある場合は、予約システム用構内サーバは不要。  
・ NW1とNW2を場内LANで統一することも可能。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 紙製の入場券を電子的なチケットとして取り扱い、予約に関する従来の制約を撤廃し、入場券を用いた高度な施設予約サービスを実現する。

【解決手段】 入場券 1 0 に、R F - I D タグ等の情報記憶素子を埋め込み実装し、センタサーバ 3 1 が入場券 1 0 の個別 I D (識別子) 管理を行うことにより、入場券を用いた事前と当日の施設予約サービスを提供する。事前の予約は、インターネットや W e b アクセス等の通信インフラを用い、あるいはコールセンタ等オペレータを介して入場予定日における複数の施設およびその時間帯情報の設定がなされることにより、また、当日の予約は会場内の任意の箇所に設置される場内設置予約端末 4 4 を介して施設の予約設定が行われる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 4 0 0 2 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 1 0 8 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名

株式会社日立製作所